


**Stützvorrichtung zum Abstützen von körperschallerzeugenden und/oder -
leitenden Gegenständen Stützvorrichtung zum Abstützen von
körperschallerzeugenden und/oder -leitenden Gegenständen**

Patent number:	DE29602939U	Also published as:
Publication date:	1996-05-23	 AT744U (U)
Inventor:		
Applicant:	HAFNER KARL HEINZ [CH]	
Classification:		
- international:	E04B1/84; E04F15/024; E04F15/20	
- european:	D06F39/12B; E04F15/024D6B; F16F1/44	
Application number:	DE19962002939U 19960220	
Priority number(s):	CH19950000517 19950222	

Abstract not available for DE29602939U

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **Gebrauchsmuster**
①⑩ **DE 296 02 939 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
E 04 B 1/84
E 04 F 15/024
E 04 F 15/20

①⑪ Aktenzeichen:	296 02 939.4
②② Anmeldetag:	20. 2. 96
④⑦ Eintragungstag:	23. 5. 96
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	4. 7. 96

DE 296 02 939 U 1

③⑩ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
22.02.95 CH 517/95

⑦③ Inhaber:
Hafner, Karl-Heinz, Beckenried, CH

⑦④ Vertreter:
Splanemann Reitzner Baronetzky, 80331 München

⑤④ Stützvorrichtung zum Abstützen von körperschallerzeugenden und/oder -leitenden Gegenständen

DE 296 02 939 U 1

20.02.96

- 1 -

5

10

Stützvorrichtung zum Abstützen von körperschallerzeugenden
und/oder -leitenden Gegenständen

15 Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung gemäß dem
Oberbegriff des ~~Patent~~anspruchs 1.

Aus der DE-A 29 15 115 ist eine Stützvorrichtung zum
körperschallgedämmten Abstützen von Bodenplatten bekannt.
20 Die bekannte Stützvorrichtung hatte eine Gewindestange als
Stützeinheit deren eines Ende ein Rechts- und deren anderes
Ende ein Linksgewinde trug. Das eine Ende der Gewindestange
griff in eine Gewindehülse in der Bodenplatte und das andere
in eine in ein körperschalldämmendes Bodenauflageteil einge-
25 setzte Gewindehülse ein. Der Bodenauflageteil war aus einem
kautschukähnlichen Werkstoff als zylindrischer, elastischer
Block mit einem Mittelloch hergestellt. In dieses Mittelloch
wurde die eine Gewindehülse eingesteckt, welche annähernd
mittig einen coaxialen Auflagering besaß. In einer Ausführ-
30 rungsvariante wurde der Auflagering als Hülsenabschluß aus-
gebildet, der dann auf dem Bodenauflageteil auflag.

Eine weitere Stützvorrichtung für Bodenplatten ist aus
der CH-A 682 093 bekannt. Diese Stützvorrichtung hatte Stäbe
35 als Stützeinheit, deren Stützenfußteil kugelig ausgebildet
war. Jeder Fußteil war mit einer Auflageplatte gelenkig ver-
bunden, in dem das kugelige Ende in einer entsprechenden
Höhlung des aus dehnbarem Kunststoff bestehenden Oberteils

298029 39

20.02.98

-2-

der Auflageplatte eingeschnappt war. Der Unterteil jeder Auflageplatte war eine Metallplatte.

5 Aus der GB-A 1 339 204 ist eine Antivibrationsunterlage für Maschinen bekannt. Der Bodenauflageteil hatte einen elastischen Gummiblock mit einer zentrischen Bohrung und eine Druckplatte zur gleichmäßigen Verteilung des Auflagedrucks auf den Gummiblock. Die Druckplatte umgriff den Gummiblock in dessen oberem Bereich und drang mit einer Ausstülpung in
10 die Bohrung ein. Die Stützeinheit war als Gewindestange ausgebildet, welche mit einer Mutter und einer flanschbehafteten Gewindehülse an der Maschine befestigt war. Die Gewindehülse steckte gegen Verdrehen gehemmt in der Ausstülpung der Druckplatte.

15

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Stützeinrichtung für körperschallerzeugende und/oder -leitende Gegenstände zu schaffen, mit der diese lagestabil und körperschallisoliert abstützbar sind und ein Ablösen des körperschalldämmenden
20 Teils von den restlichen Bauteilen vermieden wird.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Stützvorrichtung materialmäßig zweiteilig, bestehend aus einer steifen Stützeinheit und einem körperschalldämmenden Bodenauflageteil, ausgebildet ist. Die mit dem Gegenstand verbindbare
25 Stützeinheit weist einen Fuß auf, der derart ausgebildet ist, daß das Bodenauflageteil diesen gegen seitliches Herausrutschen gesichert, lösbar umschließt. Bodenauflageteil und Stützeinheit können somit materialmäßig für ihre Aufgabe optimiert und auf einfache Art und Weise miteinander verbunden werden. Die Stützeinheit kann somit mechanisch steif, z. B. im Spritzgußverfahren und das Bodenauflageteil aus einem anderen, schalldämmenden Material z. B. Ethylenpropylen hergestellt werden. Durch die Steifheit der Stützeinheit
30 wird der Gegenstand ausgezeichnet in seiner einmal eingestellten Lage gehalten, ist aber körperschallgedämmt gegen den Boden durch das Bodenauflageteil isoliert. Im Gegensatz zu den bekannten Stützvorrichtungen kann bei der erfindungs-

298029 39

20.02.96

-3-

gemäßen Stützvorrichtung deren Körperschalldämmendes Element sich von den restlichen Teilen der Vorrichtung nicht mehr ohne weiteres lösen.

- 5 Der Fuß der Stützeinheit ist als rotationssymmetrischer Teller ausgebildet, über dessen Tellerrand ein im Querschnitt c-förmiger Rand des Bodenauflageteils, formschlüssig gesichert und unverlierbar, stülpbar ist.
- 10 Der Auflageboden des Bodenauflageteils, welcher insbesondere für die Körperschalldämmung verantwortlich ist, wird bevorzugt mit in sich geschlossenen Hohlräumen ausgestattet. Luft ist ein ausgezeichnetes Körperschalldämmmittel. D. h.,
- 15 Querschnittsflächen der Hohlräume so groß wie möglich gemacht werden. Werden nun die Hohlraumquerschnittsflächen sehr groß gewählt, würde sich zwar theoretisch eine ausgezeichnete Körperschalldämmung ergeben, das verbleibende Material würde jedoch dann durch die Last des Gegenstands der-
- 20 art stark zusammengedrückt werden, daß eine ausreichende Halterung des Gegenstands nicht mehr gegeben wäre und dieses zusammengedrückte Material auch wieder eine gute Körperschalleitung aufweisen würde. Es ist somit ein Kompromiß einzugehen. Ein optimaler Wert ist eine etwa zehnprozentige
- 25 Zusammenstauchung der Höhe des Auflagebodens des Bodenauflageteils unter Last.

- 30 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird nun die Stützeinheit als Justiereinheit zur Abstandseinstellung des Gegenstands vom Boden ausgebildet, in dem die Stützeinheit in Stützrichtung eine Innenbohrung, insbesondere eine Durchgangsöffnung, aufweist, in welche am oberen Ende eine Mutter als Höhenverstellelement eingesetzt, bevorzugt eingegossen ist. In diese Mutter kann nun eine mit dem Gegenstand
- 35 fest verbundene Gewindestange eingreifen. Durch Drehen der Stützeinheit wird dann eine Abstandsänderung erzeugt. Der gesamte Weg einer möglichen Abstandsänderung ist durch die Länge der Innenbohrung/Durchgangsöffnung gegeben.

20.02.96

20.02.96

-4-

Wird nun noch der Mantel der Stützeinheit griffig ausgebildet, z. B. durch eine Anordnung von Längsstegen, so ist eine gute Kraftübertragung von der verstellenden (verdrehen-
5 den) Hand auf die Stützeinheit gegeben und somit eine leichte Höhenverstellung möglich. Zur Erleichterung der Höhenverstellung kann auch noch ein Gleitmittel zwischen den Boden - Unterseite der Stützeinheit - und der Auflagefläche im Bodenauflageteil eingebracht werden. Als Gleitmittel könnte
10 z. B. wässrige Seifenlauge, Siliconöl etc. verwendet werden.

Auch kann zur weiteren Erleichterung der Verdrehbarkeit unter Last auf die Auflagefläche des Bodenauflageteils eine Gleitscheibe, z. B. eine dünne Teflonscheibe, aufgebracht
15 werden. Um dann ein selbsttätiges Verdrehen der Stützeinheit im späteren Gebrauch infolge von Erschütterungen zu verhindern, kann die Stützeinheit mit der mit dem Gegenstand festverbundenen Gewindestange durch Konterung gesichert werden.

20 Im folgenden wird ein Beispiel der erfindungsgemäßen Stützvorrichtung anhand einer einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Stützvorrichtung darstellenden Zeichnung näher erläutert. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Beschreibungstext.

25 Die in der einzigen Figur dargestellte Stützvorrichtung 1 ist eine von wenigstens dreien zum Abstützen eines Whirlpools 3 als Gegenstand auf einem Boden 5. Sie dient dazu, den Whirlpool 3 stabil zu halten und in ihm, durch das
30 "blubbernde" Wasser erzeugten Körperschall vom Boden 5, d. h. vom Gebäude fernzuhalten. Die Stützvorrichtung 1 besteht aus einer steifen Stützeinheit 6 und einem körperschalldämmenden Bodenauflageteil 7. Das Bodenauflageteil 7 ist rotationssymmetrisch mit einem im Längsschnitt c-förmigen Halteflansch 9 ausgebildet, der den Rand 10 des Fußes 11
35 der Stützeinheit 6 vollständig formschlüssig umgreift. Das Material der Stützeinheit ist ein steifes Kunststoffspritzgußmaterial wie z. B. Polyamid 6.6, könnte aber auch z. B.

20.02.96

20.02.95

-5-

Aluminium oder eine andere Legierung oder ein anderer stei-
fer Kunststoff sein. Das Material des Bodenauflageteils 7
ist z. B. Ethylenpropylen (EPDM) mit einer Shorehärte von 55;
es kann aber Naturkautschuk oder ein anderes, körperschall-
5 dämmendes Material verwendet werden. Da das Material des Bo-
denauflageteils 7 elastisch ist, umgreift deren Halte-
flansch 9 den Rand 10. Das Bodenauflageteil 7 ist somit am
Fuß 11 gegen seitliches Verrutschen und gegen Abziehen gesi-
chert. Eine Montage und Demontage ist jedoch aufgrund der
10 Elastizität möglich. Zur Montage und Demontage werden keine
Werkzeuge benötigt. Die durch das blubbernde Wasser erzeug-
ten Erschütterungen können aufgrund der im Querschnitt c-
förmigen Umklammerung des Fußes 11 keinen Abziehvorgang des
Bodenauflageteils 7 vom Fuß 11 auslösen.

15

Der Halteflansch 9 geht in einen scheibenförmigen Aufla-
geboden 13 über, in dem zwei ringförmige, in sich geschlos-
sene Hohlräume 15a und 15b angeordnet sind. Halteflansch 9
und Auflageboden 13 umschließen schüsselartig einen kreiszy-
20 linderförmigen Innenraum 16. Das Querschnittsverhältnis der
Hohlräume 15a und 15b zum restlichen Material des Auflagebo-
dens 13 ist gemäß den obigen Ausführungen für eine optimale
Körperschalldämmung bei verbleibender, ausreichender Lage-
stabilität für den Gegenstand 3 ausgewählt. In der auf dem
25 Boden 5 aufzulegenden Auflagefläche 17 des Auflagebodens 13
sind Vertiefungen 19a und 19b angeordnet, welche zur Körper-
schalldämmung nur geringfügig oder gar nichts beitragen, sie
dienen hauptsächlich dazu die Auflagefläche 17 schöner aus-
sehen zu lassen.

30

In seinem in der einzigen Figur dargestellten unteren
Teil ist der Fuß 11 mit einem Deckel 20 bedeckt, dessen
Oberfläche 21 auf einer mit Siliconöl bestrichenen dünnen
Teflonscheibe 22 auf der Auflagefläche 17 des Bodenauflage-
35 teils 7 aufliegt. Die Teflonscheibe 22 wirkt als Gleitmit-
tel, dessen Gleitfähigkeit durch das Siliconöl erhöht wird.
Der Deckel 20 wird bevorzugt aus dem gleichen Material wie
die Stützeinheit 6 gefertigt. Es kann aber auch ein anderes

29.02.95

20.02.95

-6-

steifes Material (Kunststoff) verwendet werden. Der Deckel 20 und die Stützeinheit 6 werden nur aus fertigungstechnischen Überlegungen getrennt hergestellt. Der Deckel 20 ist kreisscheibenförmig mit einem dem Fuß 11 entsprechenden Durchmesser ausgebildet und trägt auf seiner, der Oberseite 21 entgegengesetzten Seite 23 einen zentrischen Ringansatz 24. Er ist bevorzugt am Fuß 11 angeklebt bzw. angeschweißt. Der Außendurchmesser des Ringansatzes 24 ist um eine Toleranz kleiner als der Innendurchmesser einer zylindrischen nach unten offenen Stufe 25 im Fußendbereich einer zur Achse 26 der Stützeinheit 6 zentrischen, die Stützeinheit 6 in Stützrichtung durchlaufenden kreiszyklindrischen Innenraums 27. Der Deckel 20 bewirkt eine Vergrößerung der Auflagefläche des Fußes 11 auf dem Bodenaufлагeteil 7 und damit eine gleichmäßigere Flächenbelastung gefolgt von einem geringeren Zusammenpreßen infolge der Last des Whirlpools 3 (Gegenstands). In der Seite 21 ist ferner eine zentrische Ausnehmung 28 vorhanden, welche lediglich nur aus spritztechnischen Gründen vorhanden ist, um aufgrund einer hierdurch sich ergebenden dünneren Wandstärke eine schnellere Abkühlung und damit eine höhere Produktionsgeschwindigkeit zu erreichen. Ein eventuell sich hier bildendes kleines Luftpolster würde sogar die Körperschalldämmwirkung erhöhen. Die Flächenpressung auf das Bodenaufлагeteil 7 wird hierdurch nicht erhöht.

Die Stützeinheit 6 hat im Fuß 11 eine umlaufende Nut 29, welche der Materialersparnis und der Vermeidung von Erstarungsrissen während des Herstellungsgusses dient. Die Fußhöhe h ergibt sich aus einem allmählichen Übergang der leicht pyramidenstumpfförmigen Außenkontur des Außenmantels 32 der restlichen Stützeinheit in den durch die zu tragenden Last bestimmten Auflagedurchmesser des Fußes 11. Die Höhe a des zylindrischen unteren Teils 30 des Fußes 11 ergibt sich aus der Steifigkeit des Halteflansches 9, dessen Elastizität und Dehnbarkeit. Der Halteflansch 9 muß nämlich so weich und dehnbar sein, daß er sich gut über den unteren Teil 30 ziehen läßt und der obere Teil 31 des c-förmigen Schenkel-

29.02.95

20.02.96

-7-

teils 9 gut gegen Abziehen gesichert auf einem äußeren umlaufenden Absatz 33 aufliegt. Die Biegesteifigkeit des unteren Teils 34 des c-förmigen Schenkelteils des Halteflansches 9 sollte jedoch so hoch sein, daß durch die Rüttelbewegungen des Whirlpools 3 niemals ein Abziehen des Bodenauf-

5 lageteils 7 von der Stützeinheit 6 erfolgen kann.

In dem dem Fuß 11 entgegengesetzten oberen Endbereich des Innenraums 27 ist eine bevorzugt sechskantige Mutter 35

10 eingelassen, d. h. beim Spritzgußverfahren mit eingespritzt worden. Die Mutter 35 besteht in vorteilhafter Weise aus Messing (nicht rostend; sie kann aber auch aus Stahl bestehen) und ist derart in die Wandung 37 der Stützeinheit 6

15 eingesetzt, daß sie die abzustützende Last des Whirlpools 3 auf die Wandung 37 verdrehgesichert übertragen kann. Am Außenmantel 32 sind in Stützrichtung verlaufende voneinander distanzierte Längsstege 39 angeordnet, um der Stützeinheit 6

20 eine Griffigkeit zu geben. Neben der Griffigkeit ergeben die Längsstege 39 eine Vergrößerung der mechanischen Steifigkeit und Tragfähigkeit der Wandung 37.

Am Boden des Whirlpools 3 ist am Ort der Abstützung durch die Stützvorrichtung 1 eine Gewindestange 40 angeordnet (angeschweißt). Das Ende dieser Gewindestange 40 kann

25 nun in die Mutter 35 durch Verdrehen der Stützeinheit 6 eingeschraubt werden, wobei sich durch den Grad des Einschraubens der Abstand des Whirlpools vom Boden 5 verändern läßt.

Anstelle mit dem Halteflansch 9 den tellerförmigen

30 Fuß 11 vollständig zu umgreifen, reicht ein teilweises Umgreifen an drei Orten. In diesem Fall ist jedoch der Halteflansch bedeutend stabiler auszuführen, um eine ausreichende Halterung am Fuß 11 zu erreichen. Diese konstruktive Ausführungsart des Bodenauflageteils kann jedoch als schlechtere

35 Ausführungsvariante bezeichnet werden, da sie in der Ausführung aufwendiger ist und dennoch nicht den guten Zusammenhalt, wie oben beschrieben mit dem Fuß 11, erbringt. Die Verdrehbarkeit der Stützeinheit 6 im Bodenauflageteil 7 ist

20.02.96 39

20.02.96

- 8 -

auch ohne Teflonscheibe 22 nur aufgrund des Siliconöls, der Seifenlauge etc. möglich. Die Teflonscheibe 22 erleichtert jedoch die Verdrehbarkeit wesentlich.

5 Anstelle den Fuß 11 und das Bodenauflageteil 7 zylindrisch auszubilden, können auch andere Formen gewählt werden. Auch hier handelt es sich um schlechtere Ausführungsformen, da sie aufwendiger in der Herstellung sind und nicht die guten Eigenschaften der obigen Gestaltung aufweisen.

10 Die umlaufende Nut 29 kann in mehrere, gleich distanzierte Einstiche aufgelöst werden. Hierdurch kann sich unter Umständen eine einfache Haltemöglichkeit im Herstellungsverfahren ergeben.

15 Die Verwendung der Stützvorrichtung 1 zum Abstützen eines Whirlpools 3 erfolgte oben nur beispielsweise. Selbstverständlich können mit der erfindungsgemäßen Stützvorrichtung auch andere Körperschall erzeugende und/oder leitende
20 Gegenstände abgestützt werden. Auch muß die Abstützung nicht, wie oben beschrieben, vertikal erfolgen, es können auch andere Abstützrichtungen gewählt werden.

25 Anstelle die Hohlräume 15a und 15b als in sich geschlossenen auszubilden, können sie auch als zu den Seitenrändern durchgehende Durchbrüche ausgebildet werden, was jedoch eine größere Weichheit der Bodens ergibt. Auch kann auf die Hohlräume 15a und 15b bei geeigneter Materialwahl des Bodens ganz verzichtet werden.

30 In keiner der zum Stand der Technik bekannten Druckschriften DE-A 26 15 115, CH-A 682 093 und GB-A 1 339 204 ist ein Bodenauflageteil mit einem im Querschnitt c-förmigen Rand beschrieben. Lediglich die DE-A 2 915 115 zeigt ein im
35 Querschnitt, jedoch nicht in dessen Randbereich c-förmiges Profil. Auch ist in keinem der Dokumente die Stützeinheit tellerförmig ausgebildet und der Rand des Bodenauflageteils über diesen gezogen.

29.02.96 39

20.02.95

Der Stand der Technik geht davon aus, daß körperschall-
dämmendes Material alleine keine ausreichende Steifigkeit
besitzt, um irgendwelche Klammerwirkung (Verbindungssteifig-
5 keit) zu erreichen.

Um diese Steifigkeit zu erreichen, wurden in der
DE-A 2 915 115 spezielle Hülzen verwendet. Diese Hülzen sind
jedoch auf den körperschalldämmenden, elastischen Block auf-
10 gesetzt und somit leicht verlierbar. Auch ein Ankleben dürf-
te hier auf die Dauer keine Abhilfe schaffen.

Dasselbe Problem einer angeblich nicht ausreichenden
Steifigkeit eines schalldämmenden Materials alleine ver-
15 sucht auch die CH-A 682 093 zu lösen. Hierzu weist das kör-
perschalldämmende Bauteil zusätzlich als Stabilitätselement
eine Metallplatte auf.

Es lag somit nicht nahe, wie in der Erfindung beschrie-
20 ben, das körperschalldämmende Bauteil nur aus körperschall-
dämmendem Material herzustellen und mit diesem Material al-
leine eine "klammernde" Form, nämlich den im Querschnitt c-
förmigen Rand, zu schaffen.

25 Erst durch diese Formgebung war es möglich, auf eine
einfache Art und Weise eine Stützvorrichtung mit Höhenver-
stellung zu schaffen, bei der sich die Stützeinheit leicht
im Bodenauflageteil drehen läßt, dabei aus diesem auch nicht
herausrutscht und zudem beide Teile auch noch unverlierbar
30 auf die Dauer miteinander verbunden bleiben.

298009 39

20.02.98

- 10 -

Schutzansprüche

1. Auf dem Boden aufzustellende Stützvorrichtung (1) zum
5 Abstützen von Körperschallerzeugenden und/oder -leitenden Gegenständen (3), mit einer mechanisch steifen Stützeinheit (6) und einem Bodenauflageteil (7), dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenauflageteil (7) aus körperschalldämmendem Material hergestellt ist und die Stützeinheit (6) einen als rotationssymmetrischen Teller ausgebildeten Fuß (11) aufweist, über dessen Tellerrand ein
10 im Querschnitt c-förmiger Rand des Bodenauflageteils als Halteflansch (9), formschlüssig gesichert und unverlierbar stülpbar ist.
- 15 2. Stützvorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußrand ringförmig und der Bodenauflageteil (7) kreiszylinderförmig mit einem kreiszylinderförmigen Innenraum (16) ausgebildet sind, um die Stützeinheit verdrehen zu können.
- 20 3. Stützvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützeinheit (6) einen parallel zur Stützrichtung sich erstreckenden, bevorzugt zentrischen Innenraum (27) aufweist, der in seinem oberen, dem Bodenauflageteil (7) entgegengesetzten Ende offen ist und bevorzugt im oberen Endbereich eine eingesetzte Mutter (35) aufweist, in welche eine mit dem zu stützenden Gegenstand (3) verbindbare Gewindestange (40) zur bevorzugten Abstandseinstellung des Gegenstands (3) über dem
25 Boden (5) einschraubbar ist.
- 30 4. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch ein Gleitmittel zwischen der Unterseite (21) der Stützeinheit (6) und der Auflagefläche im Bodenauflageteil (13) zur Erleichterung der Höhenverstellung durch Verdrehen der Stützeinheit (6).
- 35

298029 39

20.02.96

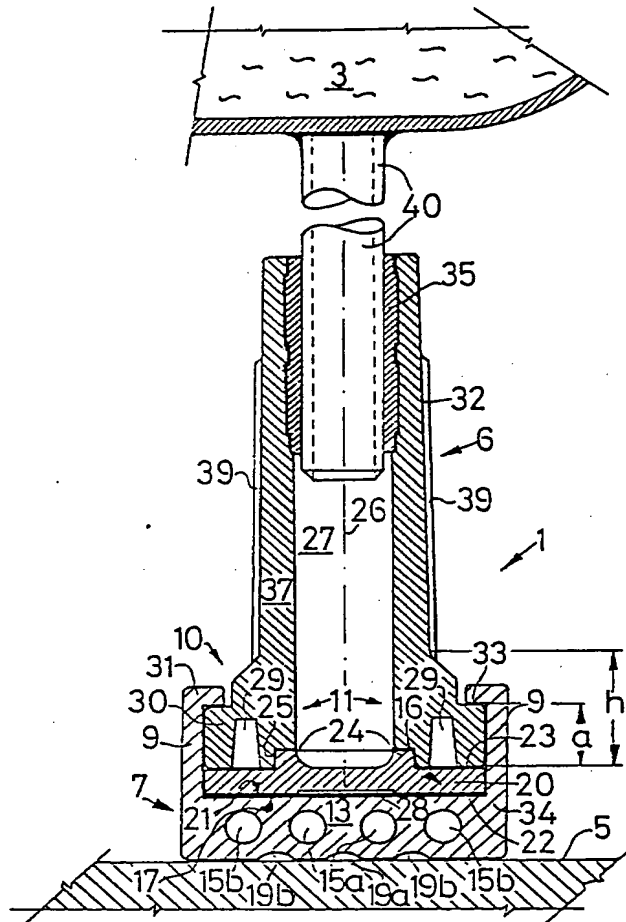
- 11 -

5. Stützvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützeinheit (6) an dem in Stützrichtung verlaufenden Außenmantel (32) eine bevorzugt Längsstege (39) aufweisende Riffelung zur Erhöhung der Griffbarkeit hat, um die Stützeinheit (6) handlich zur Höhenverstellung des Gegenstands (3) leicht verdrehen zu können.
6. Stützvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflageboden (13) des Bodenauflageteils (7) Hohlräume (15a, 15b) aufweist, wobei das Querschnittsverhältnis der Querschnittsflächen der Hohlräume (15a, 15b) zu den Querschnittsflächen des die Hohlräume (15a, 15b) umgebenden Materials derart gewählt ist, daß die gesamte Querschnittsfläche der Hohlräume (15a, 15b) möglichst groß ist und das dann noch verbleibende, die Hohlräume (15a, 15b) umgebende Material dem Auflageboden (13) eine noch ausreichende Steifigkeit gibt, damit lediglich ein höchstens zehnprozentiges Zusammendrücken der Höhe des Auflagebodens (13) unter der Last des Gegenstands (3) erfolgt.
7. Stützvorrichtung (1) nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen in den unteren, dem Bodenauflageteil (7) benachbarten Endbereich des Innenraums (27) angesetzten Deckel (20), dessen äußerer Durchmesser bevorzugt dem Fußdurchmesser der Stützeinheit (6) entspricht.

20.02.96

20.02.98

1/1



296029 39